

Régulateur de pression différentielle Vanne d'arrêt et de pré réglage



01250/17 FR
remplace la 01250/14 FR

Séries 140 - 142



Gamme de produits

Code 1403.. Régulateur de pression différentielle _____ dimensions DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"),
DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2"); plage de réglage Δp 5÷30 kPa
Code 1404.. Régulateur de pression différentielle _____ dimensions DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"),
DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2"); plage de réglage Δp 25÷60 kPa
Serie 142 Vanne d'arrêt et de pré réglage _____ dimensions DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

Caractéristiques techniques

Matériaux

Corps régulateur Δp
- (DN 15 - DN 20 - DN 25) : laiton antidézincification **CR**
EN 12165 CW602N
- (DN 32 - DN 40 - DN 50) : laiton antidézincification **CR**
EN 1982 CB752S
Corps vanne de pré réglage :
- (DN 15 - DN 20 - DN 25) : laiton antidézincification **CR**
EN 12165 CW602N
- (DN 32 - DN 40) : laiton antidézincification **CR**
EN 1982 CB752S
- (DN 50) : laiton antidézincification EN 1982 CuZn21Si3PB **CR**
Axe de commande et obturateur : laiton antidézincification **CR**
EN 12164 CW602N
Membrane régulateur Δp : EPDM
Ressort régulateur Δp : acier inox (AISI 302)
Joints : EPDM
Poignée : PA6G30
Capillaire : cuivre

Performances

Fluides admissibles : eau, eau glycolée
Pourcentage maxi : 50%
Pression maxi d'exercice : - série 142: 16 bar
- série 140 (DN 15 - DN 20 - DN 25) : 16 bar
- série 140 (DN 32 - DN 40 - DN 50) : 10 bar
Plage de température : -10÷120°C
Pression différentielle (série 140) :
- (DN 15 - DN 20 - DN 25) : 6 bar
- (DN 32 - DN 40 - DN 50) : 2,5 bar
Plage de réglage Δp :
- code 140340/350/360/370/380/392 : 5÷30 kPa (50÷300 mbar)
- code 140440/450/460/470/480/492 : 25÷60 kPa (250÷600 mbar)
Précision : ±15%

Fonction

Le régulateur de pression différentielle maintient la différence de pression entre deux points d'un circuit hydraulique sur une valeur prédéfinie.

La vanne d'équilibrage (arrêt et pré réglage) permet d'équilibrer le débit du fluide caloporteur sur le circuit où elle est montée. Ce circuit peut également être contrôlé par le régulateur de pression différentielle. Le réglage de la pression différentielle prévient le bruit et les turbulences dans les circuits à débit variable, mais surtout un bon équilibrage.

Voici différents types d'applications où peuvent être utilisés ces dispositifs :

- installations en zoning / colonnes montantes
- installations avec chaudières à condensation
- installations de chauffage urbain
- installations à débit variable avec vannes deux voies thermostatiques ou modulantes.

Le régulateur et la vanne d'arrêt de pré réglage sont livrés avec coque d'isolation pour une isolation thermique optimale du système (sauf DN 50).

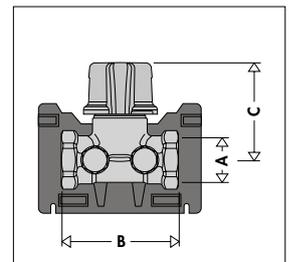
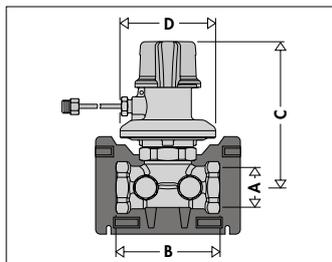
Raccordements

- principaux : 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" F (ISO 228-1)
- capillaire : 1/8" (avec adaptateur 1/4" M x 1/8" F pour
raccordement à la vanne série 142 sur le départ)
couple de serrage: 4-7 N·m
- prise de pression : 1/4" F (ISO 228-1) avec bouchon
Longueur capillaire Ø 3 mm : 1,5 m

Caractéristiques techniques coque d'isolation

Matériau : EPP
Épaisseur : 15 mm
Densité : 45 kg/m³
Conductivité thermique : 0,037 W/(m·K) à 10°C
Plage de température : -5÷120°C
Réaction au feu (UL 94) : classe HBF

Dimensions



| Code | DN | A | B | C | D | Poids (kg) |
|--------|----|--------|-----|-------|-----|------------|
| 140.4. | 15 | 1/2" | 65 | 106,5 | 69 | 0,79 |
| 140.5. | 20 | 3/4" | 75 | 106,5 | 69 | 0,92 |
| 140.6. | 25 | 1" | 85 | 112,5 | 69 | 1,18 |
| 140.7. | 32 | 1 1/4" | 95 | 173 | 139 | 2,98 |
| 140.8. | 40 | 1 1/2" | 100 | 176 | 139 | 3,31 |
| 140.92 | 50 | 2" | 120 | 176 | 139 | 4,21 |

| Code | DN | A | B | C | Poids (kg) |
|--------|----|--------|-----|----|------------|
| 142.40 | 15 | 1/2" | 65 | 64 | 0,43 |
| 142.50 | 20 | 3/4" | 75 | 64 | 0,52 |
| 142.60 | 25 | 1" | 85 | 64 | 0,67 |
| 142.70 | 32 | 1 1/4" | 95 | 83 | 1,04 |
| 142.80 | 40 | 1 1/2" | 100 | 86 | 1,36 |
| 142290 | 50 | 2" | 120 | 86 | 1,75 |

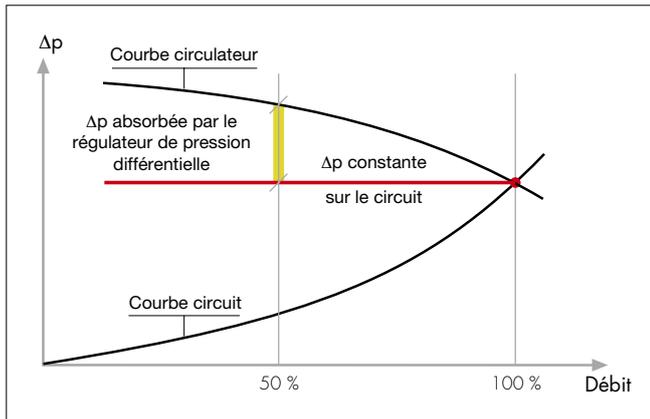
| ▲ | Réglage | • | Versión |
|---|-----------|---|------------------------|
| 3 | 5÷30 kPa | 0 | avec coque d'isolation |
| 4 | 25÷60 kPa | 2 | sans coque d'isolation |

| • | Versión |
|---|------------------------|
| 1 | avec coque d'isolation |
| 2 | sans coque d'isolation |

Principe de fonctionnement

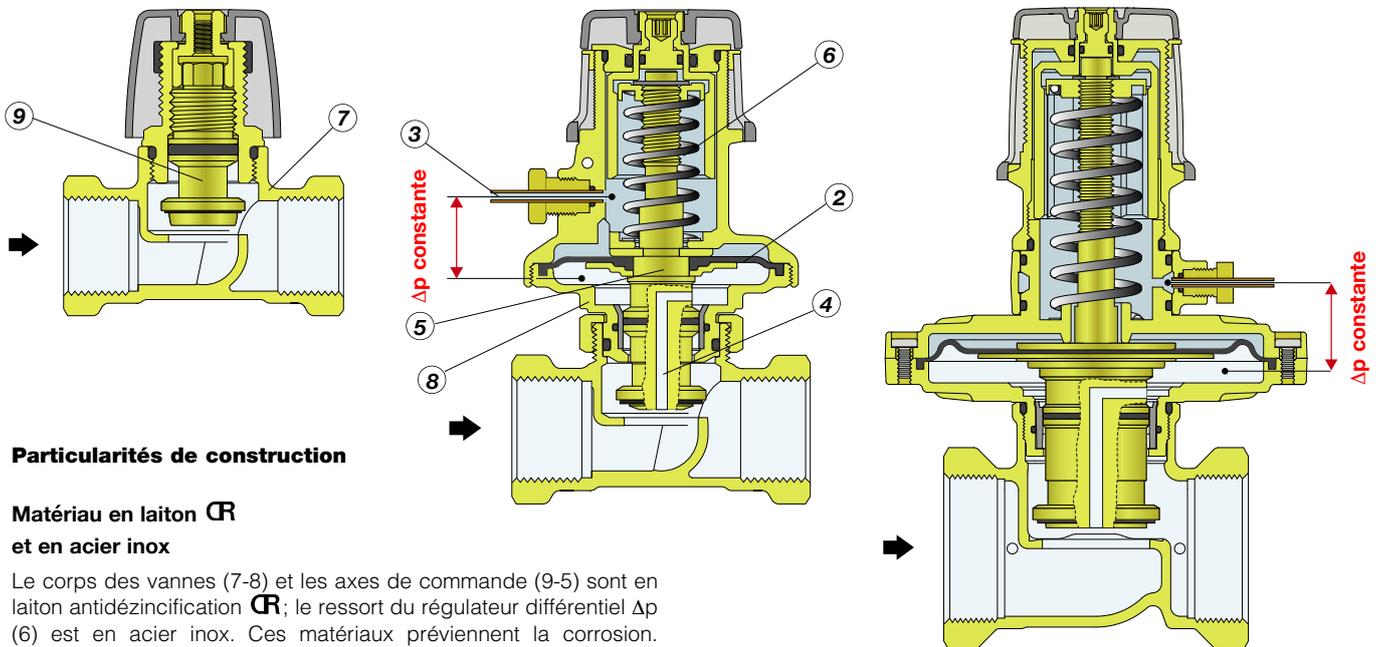
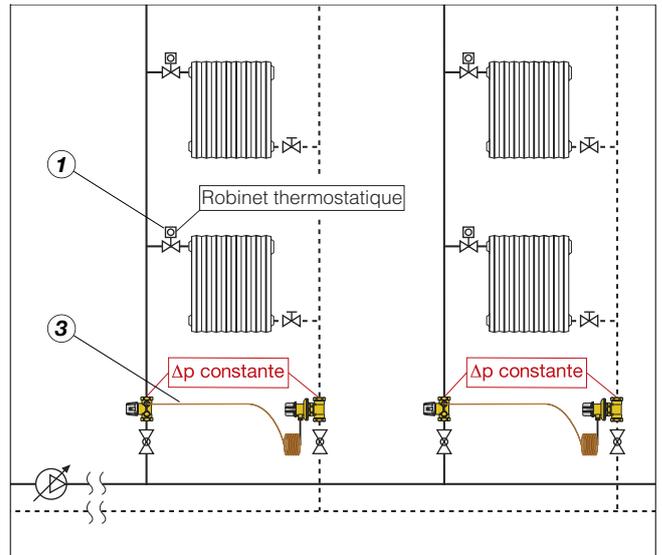
Le circuit est réglé par l'action combinée de deux dispositifs, la vanne d'équilibrage et le régulateur Δp . Par l'intermédiaire du capillaire qui les relie, ils contrôlent le débit et la pression différentielle dans la zone circuit concernée selon les conditions de fonctionnement de l'installation. La vanne d'équilibrage règle le débit de projet grâce à un obturateur profilé.

Le régulateur de pression différentielle rétablit de façon proportionnelle les conditions de Δp pré-sélectionnées sur la vanne en fonction du débit courant des dispositifs, notamment les vannes thermostatiques à deux voies.



La fermeture progressive des dispositifs de contrôle de la température ambiante (1) entraîne l'augmentation du différentiel de pression entre le **départ** et le **retour** dans la zone circuit.

La pression de départ dans le capillaire de raccordement (3) s'inscrit sur la surface supérieure de la membrane (2); la pression de retour dans le raccordement interne à l'axe de commande (4) s'inscrit sur la surface inférieure de la membrane. La force exercée par le différentiel de pression sur la membrane génère une poussée sur l'axe de l'obturateur (5) et ferme le passage du fluide de retour dans la zone circuit jusqu'à ce que la poussée sur la membrane et la contre-poussée du ressort (6) de contraste atteignent un point d'équilibre à la valeur de Δp prédéfinie. C'est la valeur du différentiel de pression qui reste constante entre le départ et le retour de la zone circuit même quand, dans un processus physique inverse, les vannes thermostatiques s'ouvrent pour augmenter le débit apporté aux corps de chauffe.



Particularités de construction

Matériau en laiton CR et en acier inox

Le corps des vannes (7-8) et les axes de commande (9-5) sont en laiton antidé zincification **CR**; le ressort du régulateur différentiel Δp (6) est en acier inox. Ces matériaux préviennent la corrosion. Ils garantissent la fiabilité des performances dans le temps et sont compatibles avec le glycol et les additifs utilisés dans le circuit des installations de chauffage.

Facilité d'installation

Le régulateur Δp et la vanne d'équilibrage ont des caractéristiques techniques de fabrication qui simplifient l'installation et qui sont décrites ci-dessous aux points a), b), c). Cette facilité de pose est très utile en rénovation et pour les interventions sur des circuits existants. Dans ces situations, il est fréquent que les tubes existants laissent peu d'espace pour l'installation ou des positions difficiles d'accès.

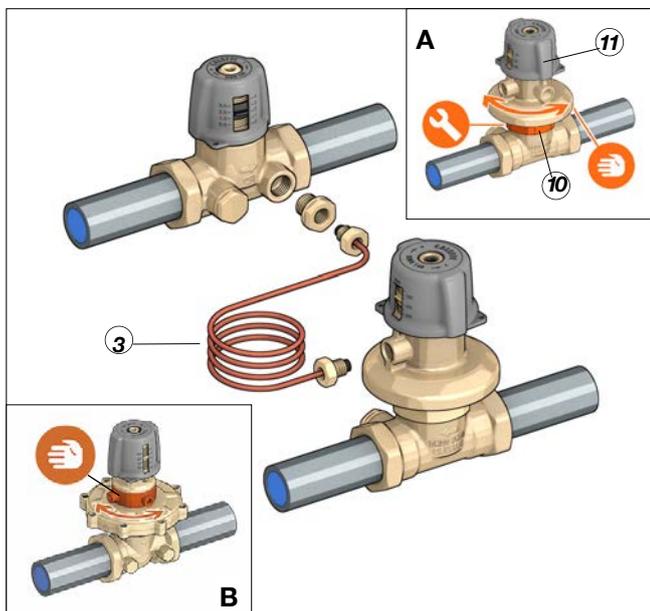
a) Dimensions d'encombrement réduites et diamètre du plateau de la série 140

Les deux vannes ont des dimensions réduites sur toute la gamme mais conservent une haute précision, des performances équivalentes et une plage de fonctionnement étendue pour le débit et la Δp réglables.

Sur la vanne de la série 140, les caractéristiques des matériaux utilisés et la conception des composants internes ont permis de réduire sensiblement l'élément le plus encombrant dans ce type de dispositif, à savoir le diamètre du plateau qui contient la membrane (2).

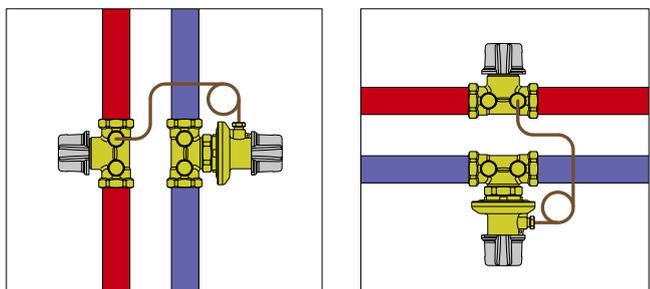
b) Prise de pression orientable sur série 140

Sur les régulateurs DN 15-20-25, pour pouvoir positionner de manière optimale le capillaire de raccordement, après avoir desserré l'écrou (10) d'environ 45° à l'aide d'une clé plate, la partie supérieure (11) peut être orientée manuellement (fig.A). Sur les régulateurs DN 32-40-50, il suffit d'orienter manuellement la prise de pression (fig.B).



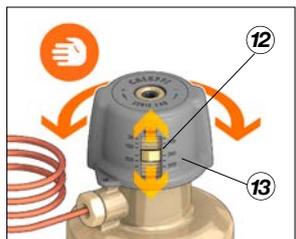
c) Positions d'installation

Les vannes peuvent être installées dans toutes les positions sans créer de dysfonctionnement ou de problème d'étanchéité.



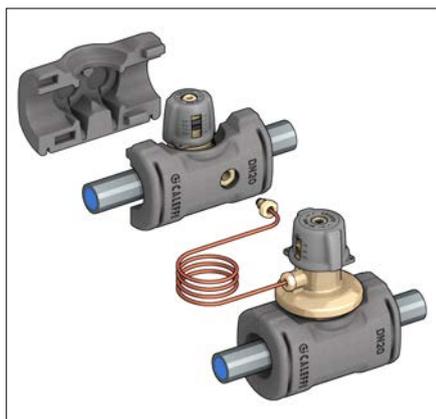
Indicateur de Δp sur série 140

Le réglage du régulateur différentiel Δp est simplifié par l'indicateur mobile (12) et l'échelle graduée (13) en mbar placée sur la poignée de la vanne.



Isolation

Les deux vannes sont livrées avec une coque d'isolation préformée. Ce système assure une excellente isolation qui réduit la dispersion de chaleur et améliore le rendement thermique du circuit.

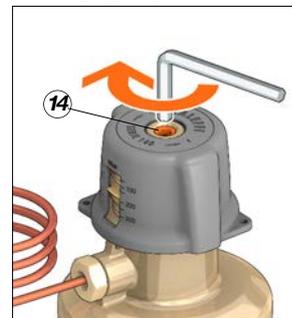


Arrêt et systèmes de stabilisation de la valeur de réglage

Quand l'espace disponible est insuffisant pour installer en amont et en aval des deux vannes des dispositifs d'arrêt adaptés, il est tout de même possible d'isoler la zone circuit commandée par le régulateur différentiel Δp. Les systèmes d'arrêt du débit intégrés aux deux vannes des séries 140 et 142 et décrits ci-dessous aux points d) et e) permettent de stabiliser les valeurs de réglage prédéfinies.

d) Arrêt et stabilisation de la valeur de réglage Δp, série 140

Pour isoler le circuit, introduire une clé à six pans dans le trou (14) et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. La position de réglage Δp prédéfinie ne peut pas être modifiée. Cette opération permet de commander l'arrêt du circuit pour les opérations d'entretien et son rétablissement sans avoir à refaire le réglage des vannes.

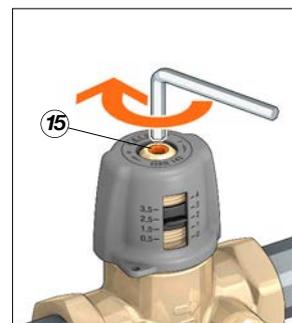


e) Arrêt et Memory stop, série 142

Pour utiliser le mécanisme Memory stop après l'équilibrage du débit, introduire une clé à six pans dans le trou (15) de la vanne d'équilibrage et visser jusqu'à la butée sans forcer.

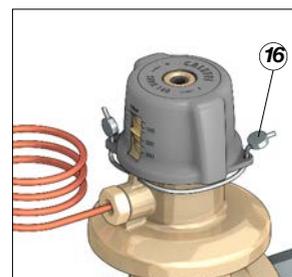
Cette opération permet d'obtenir l'ouverture maximale de la vanne : si nécessaire, arrêter le circuit en tournant la poignée à la main à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour remettre la vanne dans la position d'équilibrage prédéfinie, tourner la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se bloque.



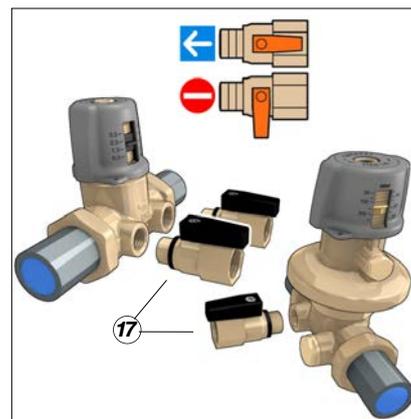
Blocage/plombage de la position de réglage

Les poignées et le corps des vannes ont des trous spéciaux qui peuvent servir à plomber les dispositifs après le réglage (16). Le plombage permet de vérifier rapidement pendant l'inspection du circuit que le système n'a pas été déréglé.



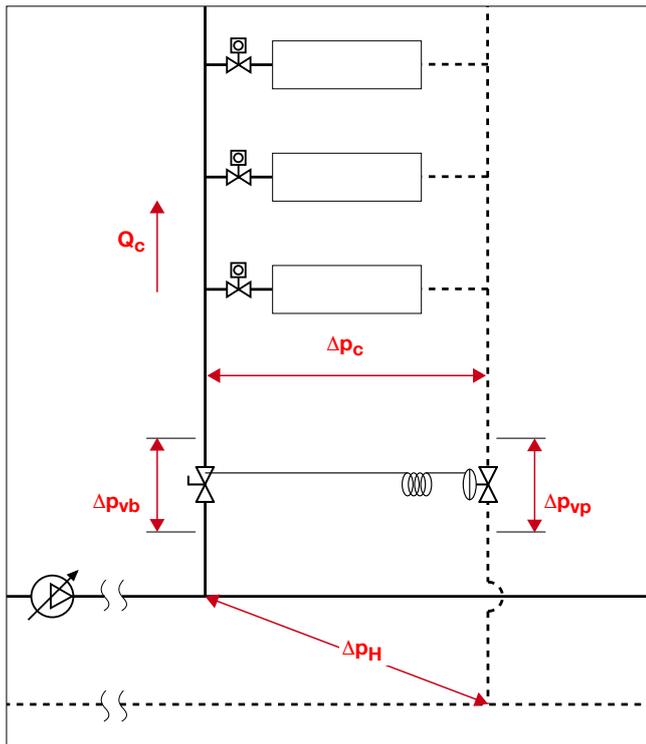
Accessoires de raccord dimensions DN 15, 20 et 25

À la place des dispositifs d'arrêt habituels, il est possible de raccorder les vannes avec le robinet manuel code accessoire 538203 (17) pour fermer le circuit et effectuer les réglages.



Méthode de dimensionnement

Circuit de référence



Q_c = débit de projet du circuit

Δp_c = perte de charge du circuit pour Q_c

Δp_{vp} = perte de charge du régulateur de pression différentielle

Δp_{vb} = perte de charge de la vanne d'équilibrage

Δp_H = perte de charge totale du circuit = $\Delta p_{vb} + \Delta p_c + \Delta p_{vp}$

Exemple :

pour le dimensionnement et le réglage des dispositifs de commande de la pression différentielle à intégrer dans un circuit de chauffage, déterminer le débit de projet et les pertes de charge dans le circuit concerné (Q_c et Δp_c).

Sélection et réglage du régulateur de pression différentielle à partir des valeurs du débit de projet et des pertes de charge dans le circuit :

$Q_c = 0,8 \text{ m}^3/\text{h}$

$\Delta p_c = 20 \text{ kPa}$

Dans le tableau Δp_{set} , sélectionnons une vanne réglée sur un différentiel de pression = $\Delta p_c = 20 \text{ kPa}$ dont les dimensions sont telles que la valeur Q_c est comprise entre Q_{min} et Q_{max} . Dans le tableau, au niveau du réglage à 20 kPa (1), la valeur de Q_c ($0,8 \text{ m}^3/\text{h}$) est comprise entre Q_{min} (2) et Q_{max} (3) pour la vanne DN 20 (4). On sélectionne DN 20 qui est un compromis entre les contraintes de réglage, les pertes de charge et le coût de l'installation.

| $\Delta p_{SET} 5 \div 30 \text{ kPa} (50 \div 300 \text{ mbar})$ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Code | DN | Racc. | 5 kPa | | 10 kPa | | 15 kPa | | 20 kPa (1) | | 25 kPa | | 30 kPa | |
| | | | Q_{min} (m^3/h) | Q_{max} (m^3/h) |
| 140340 | 15 | 1/2" | 0,05 | 0,45 | 0,05 | 0,60 | 0,05 | 0,70 | 0,05 | 0,75 | 0,05 | 0,80 | 0,05 | 0,90 |
| 140350 | 20 | 3/4" | 0,10 | 0,65 | 0,10 | 0,85 | 0,10 | 1,00 | 0,10 | 1,05 (2) | 0,10 | 1,10 | 0,10 | 1,20 |
| 140360 | 25 | 1" | 0,25 | 0,90 | 0,25 | 1,20 | 0,25 | 1,50 | 0,25 | 1,55 (3) | 0,25 | 1,60 | 0,25 | 1,70 |
| 140370 | 32 | 1 1/4" | 0,40 | 3,50 | 0,40 | 4,50 | 0,40 | 5,00 | 0,40 | 5,50 | 0,40 | 6,00 | 0,40 | 6,00 |
| 140370 | 40 | 1 1/2" | 0,50 | 4,50 | 0,50 | 5,50 | 0,50 | 6,00 | 0,50 | 7,00 | 0,50 | 7,50 | 0,50 | 7,50 |

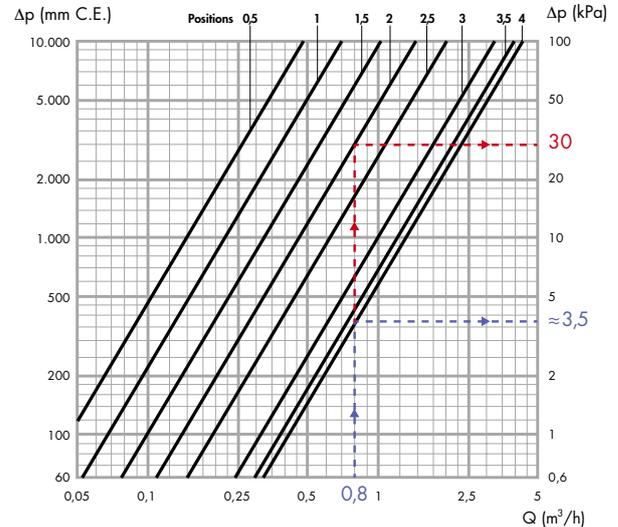
On choisit une vanne de la série 140 DN 20 réglée sur 20 kPa.

Calcul de Δp_H pour le dimensionnement du circulateur :

$$\Delta p_H = \Delta p_{vb} + \Delta p_c + \Delta p_{vp}$$

Δp_{vb} : supposons qu'on ait choisi un régulateur Δp DN 20, la perte de charge de la vanne d'équilibrage part d'un minimum (position entièrement ouverte pour le circuit le plus défavorisé) et arrive jusqu'à une valeur qui augmente en fonction du tarage du débit dans les circuits les moins favorisés. On obtient le graphique suivant :

Code 142150 3/4"



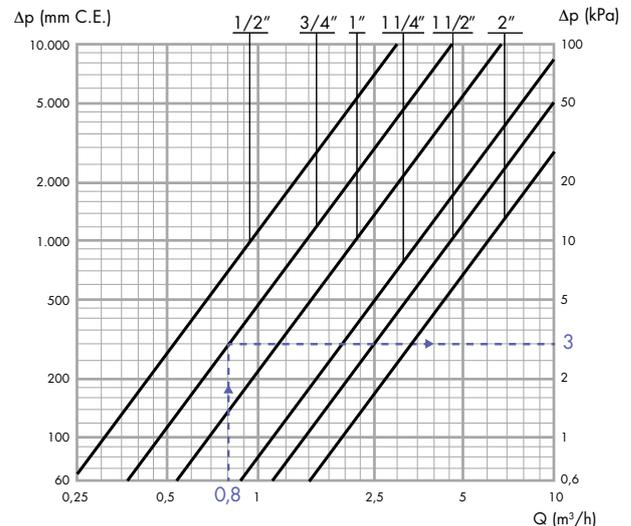
$\Delta p_{vb} = 3,5 \text{ kPa}$, vanne entièrement ouverte - ligne bleue

$\Delta p_{vb} = 30 \text{ kPa}$, vanne en cours de réglage du débit - ligne rouge

Δp_c = perte de charge du circuit relative à $Q_c = 20 \text{ kPa}$

Δp_{vp} : la perte de charge du régulateur de Δp se calcule avec le graphique Kvs et le dispositif entièrement ouvert, condition de fonctionnement optimale. On obtient le graphique suivant :

Série 140 graphique Kvs



$\Delta p_{vp} = 3 \text{ kPa}$

La valeur totale des pertes de charge du circuit à utiliser pour dimensionner le circulateur est la suivante :

$$\Delta p_H = 3,5 + 20 + 3 = 26,5 \text{ kPa}$$

Remarque : quand Q_c et Δp_c doivent être estimés et non calculés pour le projet ou quand le réglage s'effectue de façon empirique sur le moment, il est préférable de calculer Δp_{vp} avec le graphique Kv_{nom} de la vanne de la série 140, qui représente les conditions moyennes de réglage.

Correction du débit sur le circuit uniquement avec le régulateur Δp

Après le réglage des vannes, il peut être nécessaire de corriger le débit du circuit contrôlé.

Pour réaliser cette opération, intervenir sur le réglage de Δp du régulateur différentiel en respectant les égalités suivantes :

$$Q_2 = Q_1 \cdot \sqrt{(\Delta p_2 / \Delta p_1)} \text{ ou :}$$

$$\Delta p_2 = Q_2^2 / Q_1^2 \cdot \Delta p_1 \quad (1)$$

Supposons que l'on doit augmenter Q_c de 15% (ce qui correspond à une augmentation du débit de $Q_1 = 0,8 \text{ m}^3/\text{h}$ à $Q_2 = Q_1 \pm 15\% = 0,92 \text{ m}^3/\text{h}$) avec la formule (1), nous trouvons la nouvelle valeur de tarage Δp_2 du régulateur de pression différentielle :

$$\Delta p_2 = 0,92^2 / 0,80^2 \cdot 20 = 26,45 \text{ kPa}$$

Le réglage du régulateur est modifié de 20 kPa à $\approx 26,5 \text{ kPa}$.

Correction pour les liquides ayant une densité différente de celle de l'eau

Pour les liquides ayant une densité différente de celle de l'eau à 20°C ($\rho \approx 1 \text{ kg}/\text{dm}^3$), il est possible de corriger la valeur de la perte de charge Δp mesurée à l'aide de la formule suivante.

$$\Delta p' = \frac{\Delta p}{\rho} \quad \text{où : } \Delta p' = \text{perte de charge de référence}$$

$$\Delta p = \text{perte de charge de mesurée}$$

$$\rho = \text{densité du fluide en } \text{kg}/\text{dm}^3$$

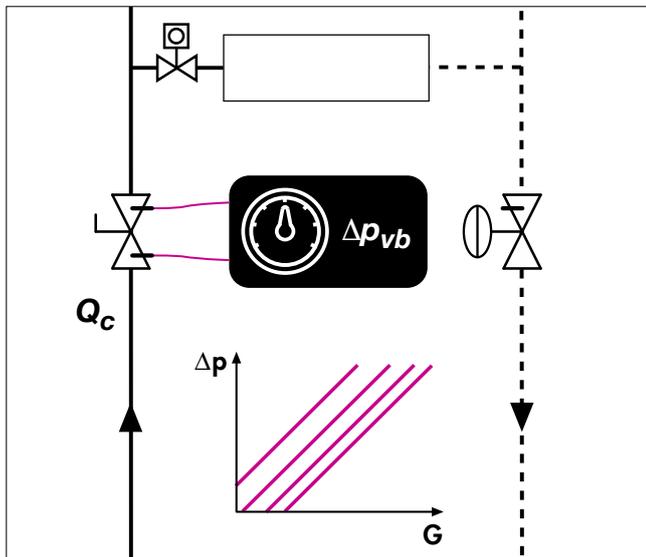
La valeur $\Delta p'$ permet de mesurer le débit.

Procédure optimale de mise en service

1) Circuit entièrement ouvert

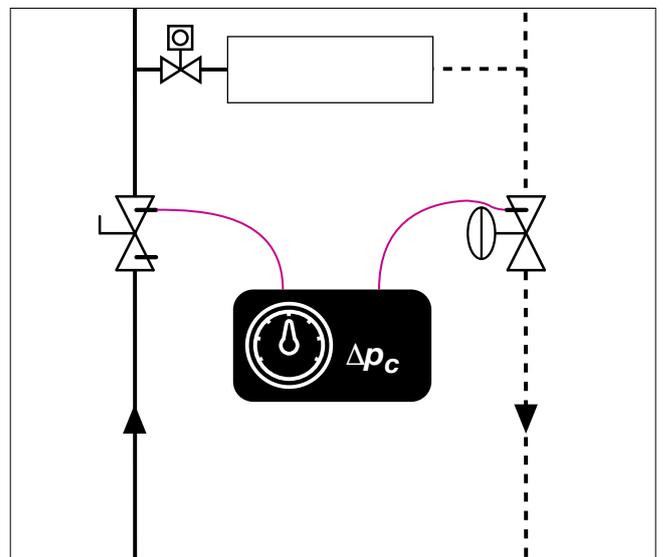
Réglage de la vanne d'équilibrage :

$$Q_{\text{projet}} = Q_c$$

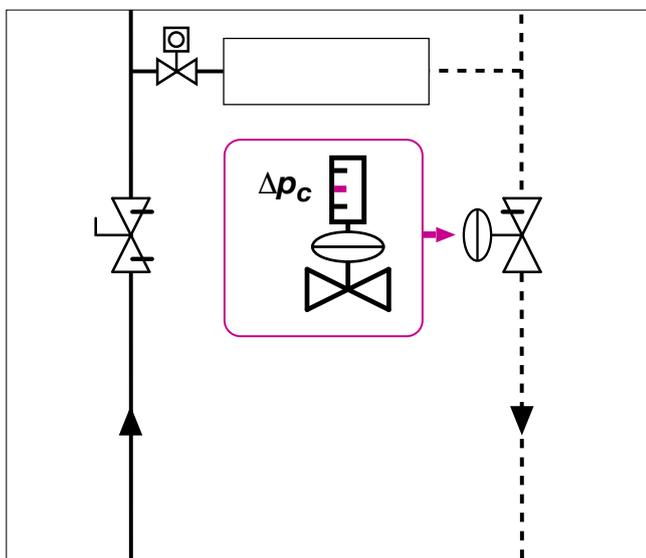


2) Vérification du Δp réel du circuit :

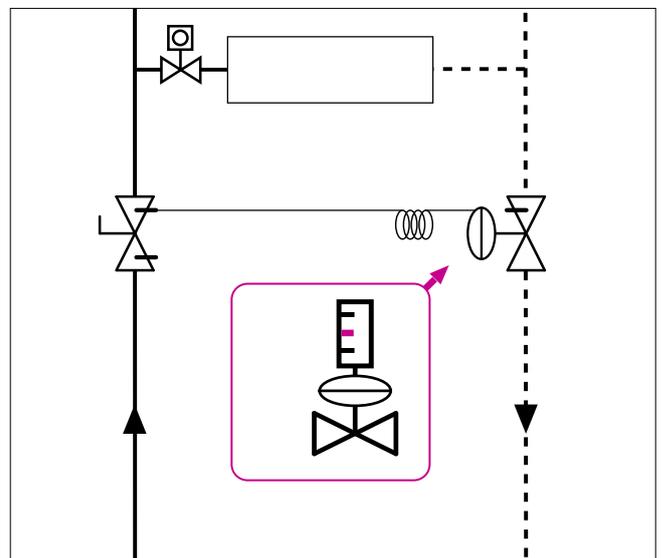
$$\Delta p_{\text{réel}} = \Delta p_c$$



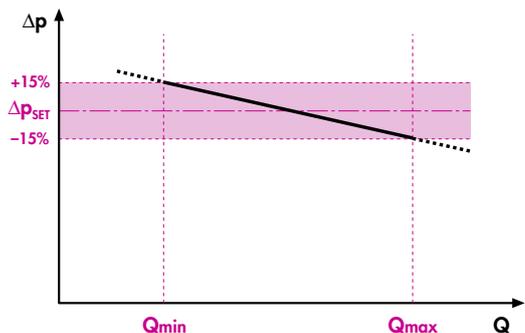
3) Réglage du régulateur de pression différentielle sur la valeur de Δp_c mesurée



4) Raccord du capillaire au régulateur de pression différentielle



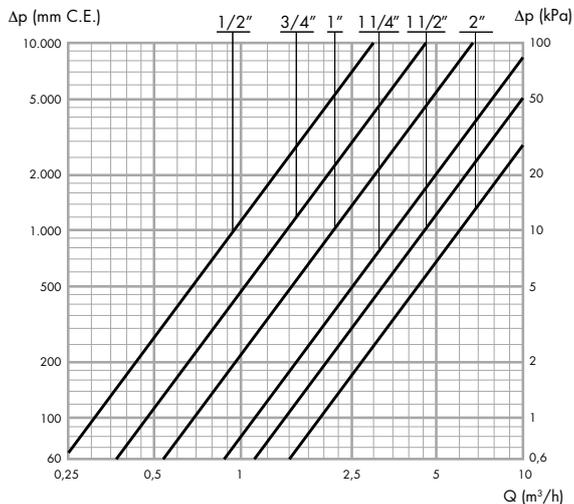
Caractéristiques hydrauliques du régulateur Δp série 140



| Δp_{SET} 5÷30 kPa (50÷300 mbar) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Code | DN | Dim. | 5 kPa | | 10 kPa | | 15 kPa | | 20 kPa | | 25 kPa | | 30 kPa | |
| | | | Qmin (m³/h) | Qmax (m³/h) |
| 140340 | 15 | 1/2" | 0,05 | 0,45 | 0,05 | 0,60 | 0,05 | 0,70 | 0,05 | 0,75 | 0,05 | 0,80 | 0,05 | 0,90 |
| 140350 | 20 | 3/4" | 0,10 | 0,65 | 0,10 | 0,85 | 0,10 | 1,00 | 0,10 | 1,05 | 0,10 | 1,10 | 0,10 | 1,20 |
| 140360 | 25 | 1" | 0,25 | 0,90 | 0,25 | 1,20 | 0,25 | 1,50 | 0,25 | 1,55 | 0,25 | 1,60 | 0,25 | 1,70 |
| 140370 | 32 | 1 1/4" | 0,40 | 3,50 | 0,40 | 4,50 | 0,40 | 5,00 | 0,40 | 5,50 | 0,40 | 6,00 | 0,40 | 6,00 |
| 140380 | 40 | 1 1/2" | 0,50 | 4,50 | 0,50 | 5,50 | 0,50 | 6,00 | 0,50 | 7,00 | 0,50 | 7,50 | 0,50 | 7,50 |
| 140392 | 50 | 2" | 0,80 | 10,0 | 0,80 | 10,0 | 0,80 | 10,0 | 0,80 | 12,0 | 0,80 | 12,0 | 0,80 | 12,0 |

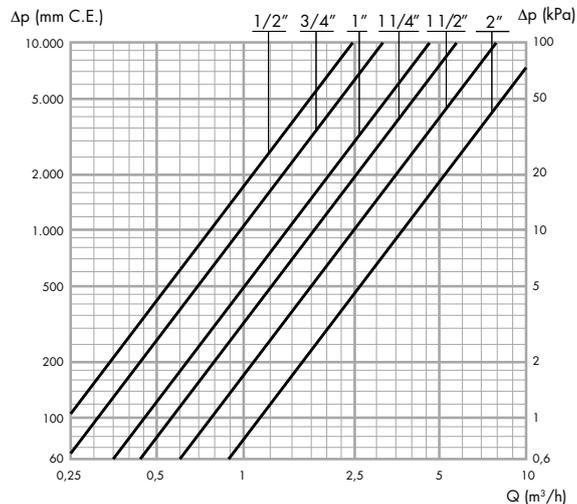
| Δp_{SET} 25÷60 kPa (250÷600 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Code | DN | Dim. | 25 kPa | | 30 kPa | | 35 kPa | | 40 kPa | | 45 kPa | | 50 kPa | | 55 kPa | | 60 kPa | |
| | | | Qmin (m³/h) | Qmax (m³/h) |
| 140440 | 15 | 1/2" | 0,05 | 0,80 | 0,05 | 0,90 | 0,05 | 0,95 | 0,05 | 1,00 | 0,05 | 1,05 | 0,05 | 1,10 | 0,05 | 1,10 | 0,05 | 1,20 |
| 140450 | 20 | 3/4" | 0,10 | 1,10 | 0,10 | 1,20 | 0,10 | 1,30 | 0,10 | 1,40 | 0,10 | 1,45 | 0,10 | 1,50 | 0,10 | 1,55 | 0,10 | 1,60 |
| 140460 | 25 | 1" | 0,25 | 1,60 | 0,25 | 1,70 | 0,25 | 1,75 | 0,25 | 1,75 | 0,25 | 1,80 | 0,25 | 1,85 | 0,25 | 1,90 | 0,25 | 2,00 |
| 140470 | 32 | 1 1/4" | 0,40 | 6,00 | 0,40 | 6,00 | 0,40 | 6,50 | 0,40 | 6,50 | 0,40 | 6,50 | 0,40 | 6,50 | 0,40 | 6,50 | 0,40 | 6,50 |
| 140480 | 40 | 1 1/2" | 0,50 | 7,50 | 0,50 | 7,50 | 0,50 | 7,50 | 0,50 | 7,50 | 0,50 | 8,00 | 0,50 | 8,00 | 0,50 | 8,00 | 0,50 | 8,00 |
| 140492 | 50 | 2" | 0,80 | 12,0 | 0,80 | 12,0 | 0,80 | 12,0 | 0,80 | 13,0 | 0,80 | 14,0 | 0,80 | 14,0 | 0,80 | 14,0 | 0,80 | 14,0 |

Série 140 graphique Kvs



| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|------------|------|------|------|--------|--------|-------|
| Dimension | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| Kvs (m³/h) | 3,02 | 4,59 | 6,91 | 11,30 | 14,40 | 18,32 |

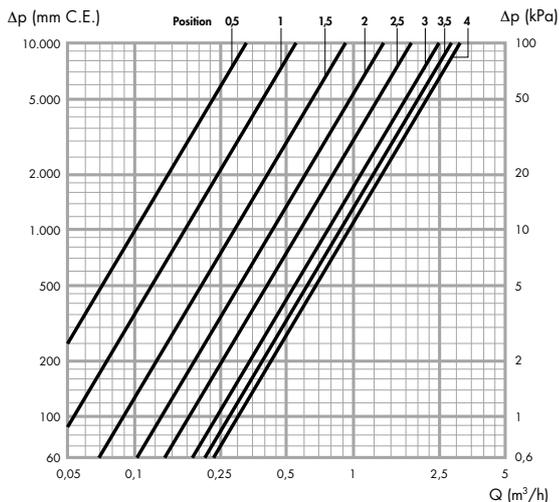
Série 140 graphique Kv_{nom}



| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|--------------------------|------|------|------|--------|--------|-------|
| Dimension | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| Kv _{nom} (m³/h) | 2,47 | 3,10 | 4,53 | 5,60 | 7,90 | 11,60 |

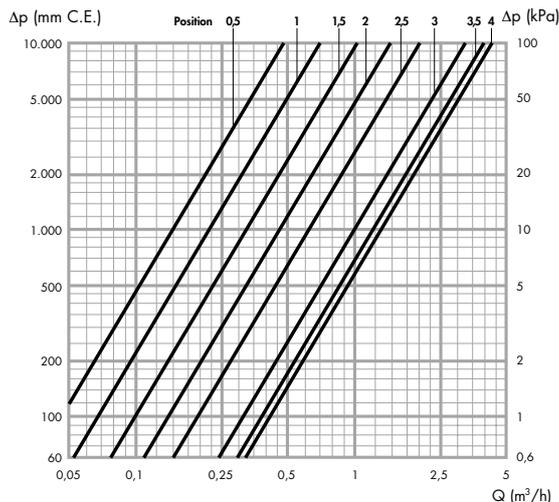
Caractéristiques hydrauliques de la vanne d'équilibrage série 142

Code 142140 1/2"

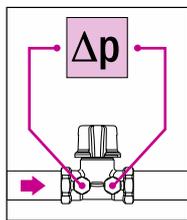


| DN 15 | Position | | | | | | | |
|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Dim. 1/2" | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 (Kvs) |
| Kv (m³/h) | 0,32 | 0,54 | 0,92 | 1,38 | 1,84 | 2,50 | 2,81 | 2,96 |

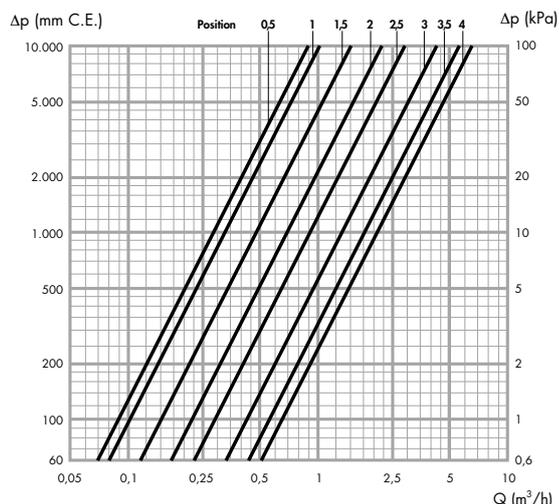
Code 142150 3/4"



| DN 20 | Position | | | | | | | |
|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Dim. 3/4" | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 (Kvs) |
| Kv (m³/h) | 0,47 | 0,70 | 1,04 | 1,48 | 2,05 | 3,20 | 3,81 | 4,35 |

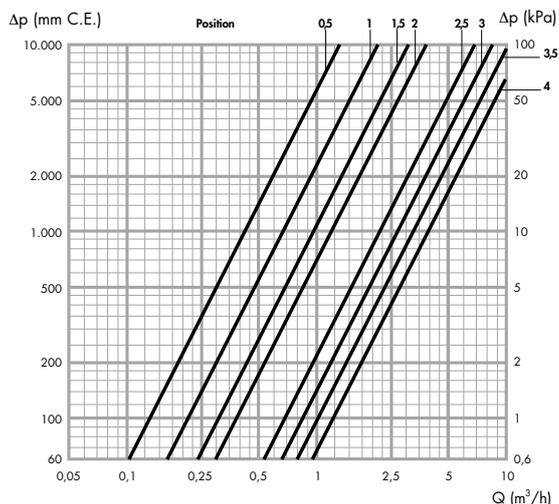


Code 142160 1"



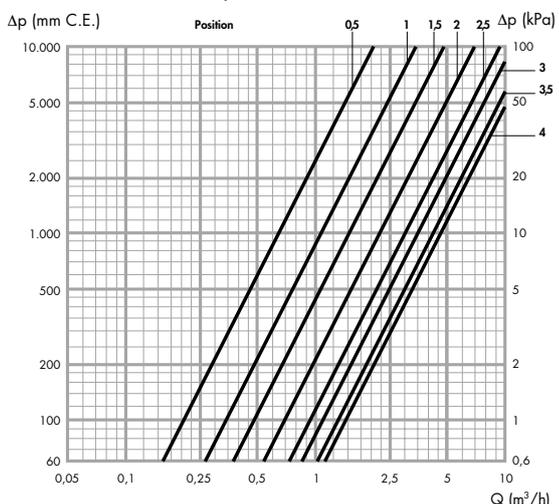
| DN 25 | Position | | | | | | | |
|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Dim. 1" | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 (Kvs) |
| Kv (m³/h) | 0,88 | 1,03 | 1,51 | 2,20 | 2,88 | 4,36 | 5,63 | 6,52 |

Code 142170 1 1/4"



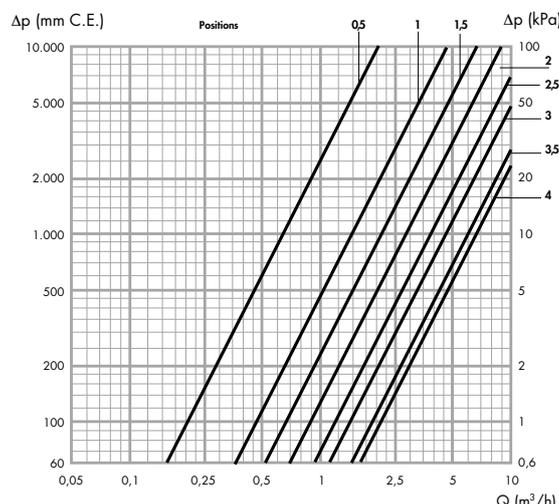
| DN 32 | Position | | | | | | | |
|-------------|----------|------|------|------|------|------|-------|---------|
| Dim. 1 1/4" | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 (Kvs) |
| Kv (m³/h) | 1,29 | 2,20 | 3,14 | 3,88 | 6,63 | 8,70 | 10,21 | 11,19 |

Code 142180 1 1/2"



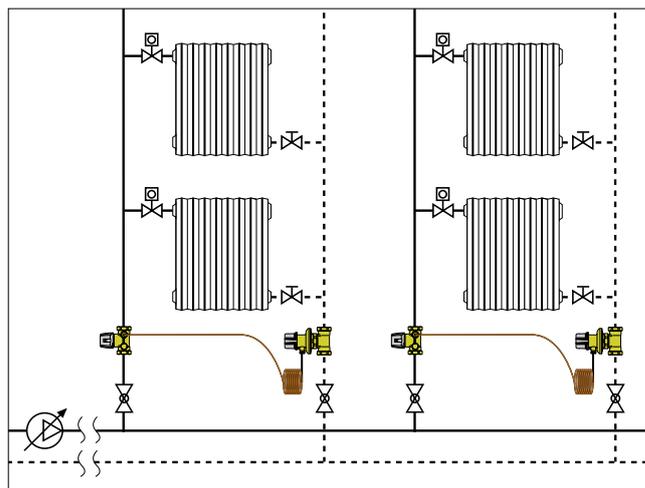
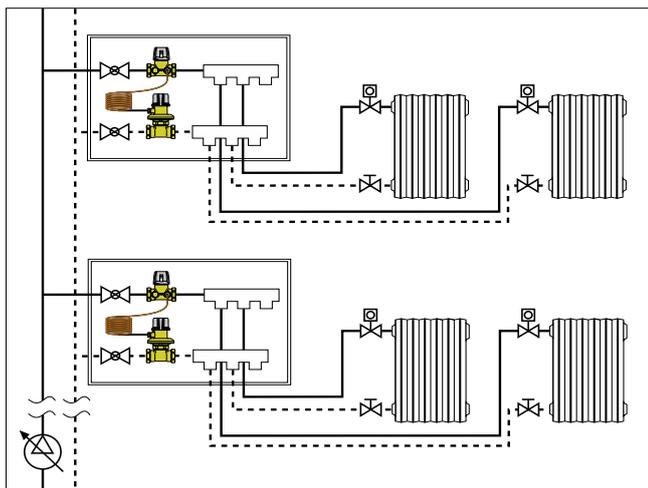
| DN 40 | Position | | | | | | | |
|-------------|----------|------|------|------|------|-------|-------|---------|
| Dim. 1 1/2" | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 (Kvs) |
| Kv (m³/h) | 1,76 | 2,85 | 4,86 | 7,00 | 9,35 | 11,57 | 12,83 | 14,49 |

Code 142290 2"



| DN 50 | Position | | | | | | | |
|-----------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| Dim. 2" | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 (Kvs) |
| Kv (m³/h) | 1,99 | 4,73 | 6,25 | 8,78 | 11,39 | 14,73 | 17,25 | 19,00 |

Schéma d'application



Accessoires



100000

notice tech. 01041

Paire de prises de pression/température à raccord instantané.
Corps en laiton.
Joints d'étanchéité EPDM.
Pmax d'exercice : 30 bar.
Plage de température : -5÷130°C.
Raccordements : 1/4" M.



100010

notice tech. 01041

Paire de raccords munis d'une aiguille à raccord rapide pour le branchement des prises de pression aux instruments de mesure.
Raccordements fileté 1/4" femelle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmaxi d'exercice : 110°C.



538203

Robinet d'arrêt manuel.
Corps en laiton.
Joints d'étanchéité en fibre non asbeste.
Pmax d'exercice : 16 bar.
Plage de température : -10÷120°C.
Raccordements : 1/4" M x 1/4" F.

130

Appareil de mesure électronique de pression et de débit.
Livré avec vannes d'arrêt et raccords.
Utilisable pour la mesure de Δp et le réglage des vannes d'équilibrage.
Transmission Bluetooth® entre le compteur Δp et l'unité de commande à distance.
Versions comprenant une unité de commande à distance par application Android® pour Smartphone et Tablette

Plage de mesure 0÷1000 kPa.
Pmax statique : 1000 kPa.
Alimentation par pile.



Codice

130006 avec unité de contrôle à distance, avec application Android®

130005 sans unité de contrôle à distance, avec application Android®

CAHIER DES CHARGES

Série 140

Régulateur de pression différentielle réglable. Dimensions DN 15 (de DN 15 à DN 50). Raccordements principaux 1/2" (entre 1/2" à 2") F (ISO 228-1). Raccordements tube capillaire 1/8" (avec adaptateur 1/4" M x 1/8" F pour branchement de la prise de pression à la vanne série 142). Raccordements prise de pression 1/4" F (ISO 228-1) avec bouchon. Corps, axe de commande et obturateur en laiton antidé zincification. Ressort en acier inox. Membrane et joint en EPDM. Poignée en PA6G30. Tube capillaire en cuivre. Fluides admissibles : eau et eau glycolée; pourcentage maxi de glycol 50%. Pression maxi d'exercice 16 bar pour dimensions DN 15 (entre DN 15 et DN 25), 10 bar pour dimensions DN 32 (de DN 32 à DN 50). Plage de la température d'exercice -10÷120°C. Pression différentielle maximale membrane 6 bar pour dimensions DN 15 (entre DN 15 et DN 25), 2,5 bar pour dimensions DN 32 (de DN 32 à DN 50). Plage de tarage de la pression différentielle 5÷30 kPa (et 25÷60 kPa). Précision $\pm 15\%$. Longueur capillaire \varnothing 3 mm, 1,5 m. Coque d'isolation préformée en EPP (sauf DN 50)(version sans coque d'isolation).

Série 142

Vanne d'arrêt et de pré-réglage. Dimensions DN 15 (de DN 15 à DN 50). Raccordements principaux 1/2" (entre 1/2" et 1") F (ISO 228-1). Raccordements prise de pression et tube capillaire 1/4" F (ISO 228-1) avec bouchon. Corps, axe de commande et obturateur en laiton antidé zincification. Joints d'étanchéité EPDM. Poignée en PA6G30. Nombre de tours de réglage 4. Mémoire de la position de réglage. Fluides admissibles : eau et eau glycolée; pourcentage maxi de glycol 50%. Pression maxi d'exercice 16 bar. Plage de température d'exercice -10÷120°C. Précision $\pm 15\%$. Coque d'isolation préformée en EPP (sauf DN 50)(version sans coque d'isolation).

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis.



CALEFFI FRANCE
45 Avenue Gambetta · 26000 Valence · France
Tel. +33 (0)4 75 59 95 86
infos.france@caleffi.com · www.caleffi.com

CALEFFI INTERNATIONAL N.V.
Moesdijk 10-12 · P.O. BOX 10357 · 6000 GJ Weert · Pays Bas
Tel. +32 89 38 68 68 · Fax +32 89 38 54 00
info.be@caleffi.com · www.caleffi.com

© Copyright 2017 Caleffi